البصمة

آية تؤكد قدرة الخالق

دكتـــور

محمد السقا عيد

استشاري طب وجراحة العيون

عضو الجمعية الرمدية المصرية

المؤلف فى سطور

د. محمد محمد السقا عيد

- من مواليد دمياط عام 1963م.
- تخرج فى كلية طب الزقازيق عام 1987م.
- حصل على ماجستير في طب وجراحة العيون عام 1995م.
- عضو الجمعية الرمدية المصرية.
- عضو المجمع العلمي لبحوث القرآن والسنة بجمهورية مصر العربية
- عضو جمعية الإعجاز العلمي في القرآن والسنةبجمهورية مصر العربية.
- باحث في الطب الاسلامى.
- تتركز كتاباته عن المفاهيم الطبية والعلمية لمعطيات الكتاب الكريم والسنة النبوية المباركة.
- له كتابات عدة في هذا المجال في صحف ومجلات عربية مختلفة مثل:
  - جريدة العالم الاسلامى السعودية.
  - مجلة "المسجد" السعودية.
  - مجلة "التوحيد" المصرية.
  - مجلة "الوعي الاسلامى" الكويتية.
  - مجلة "منار الإسلام" الظبيانية.
  - مجلة "الهداية" البحرينية.
  - مجلة المجتمع "الكويتية".
  -
- **من مؤلفاته :**

- أ – الموسوعات

- الموسوعة العلمية الحديثة في الطب البديل.
- موسوعة شفاء العليل في أسرار الطب البديل.
- موسوعة الإعجاز العلمي في القرآن والسنة.
- ب- الكتب
- العلاج بالعسل .
- العلاج بالألوان صيحة جديدة في عالم الطب .
- الأمراض الجنسية والتناسلية ..أسبابها وعلاجها
- البصمة آية تؤكد قدرة الخالق
- حديث الدموع.
- معالم في تربية الأطفال.
- كيف تقوى الذاكرة وتحفظها من النسيان؟
- عودة إلى الطب الأخضر.
- ابنك وصحته النفسية.

اللقاءات التليفزيونية :

له العديد من اللقاءات التليفزيونية على القنوات الفضائية كقناة الجزيرة وقناة الحكمة وقناة الصحة والجمال وقناة مكة الفضائية .... الخ منها :

1- لقاء عن العلاج بالألوان على قناة الجزيرة (برنامج هذا الصباح).

2- لقاء عن الإعجاز العلمي في القرآن على قناة الحكمة الفضائية.

3- عدة لقاءات على قناة الصحة والجمال منها:

- سلامة عينك 1 في برنامج (خد بالك)

- سلامة عينك 2 في برنامج (خد بالك)
- أسرار البكاء والدموع في برنامج (خد بالك)
- الإعجاز العلمي في الصلاة الجزء الأول فى برنامج دواء من السماء.
- الإعجاز العلمي في الصلاة الجزء الثاني في برنامج دواء من السماء.
- العلاج بالألوان في برنامج دواء من السماء .

4-عدة حلقات(5 حلقات) على قناة الصحة والجمال.

برنامج دواء من السماء بعنوان (العين بينات علمية ودلائل اعجازية)

يوم 3ويوم10 ويوم17 ويوم 24ويوم 31شهر 9 عام .2009

5-عدد 7 حلقات عن العيون على قناة مكة الفضائية.

المؤتمرات الدولية

-مؤتمر الجزائر الثاني للإعجاز العلمي في القرآن والسنة بولاية الشلف- الإعجاز الطبي والدوائي _ فبراير 2009.

-مؤتمر الجزائر الدولى الثالث للإعجاز العلمي في القرآن والسنة بولاية سيدى بلعباس- ديسمبر – محور علوم الأرض2009

-عضو مشارك ومؤسس في مركز الجزائر الدولي للإعجاز العلمي في القرآن الكريم والسنة النبوية الشريفة.

الجوائز

-حاصل على الطبيب المثالي على مستوى جمهورية مصر العربية لعام 2005م .

-فاز في المسابقة العالمية التي نظمتها لجنة الإعجاز العلمى للقرآن الكريم

بمجمع البحـوث الإسلاميــة بالأزهر الشريف بالاشتراك مع وقف الفنجرى عام 2005م.

-كرمته نقابة أطباء دمياط في يوم الطبيب بإعطائه درع النقابة نظرا لتميزه وإسهاماته في مجال الإعجاز العلمي .

ملخص الكتاب

على الرغم من أن الله سبحانه وتعالى خلق الناس جميعاً مشتركين فى وحدة الخلق ووحدة البنية والتركيب ووحدة وظائف كيمياء الخلية فالناس جميعاً من لحم ودم وعظم ... أصلهم جميعاً من تراب ، ومع هذا التطابق والتشابه فى الخلق والصوت وشكل العظم والرائحة فقد انفرد كل منا فى تفاعله الكيماوي مع نفسه ، لينفرد ببصماته التى يحملها وحده دون سائر البشر.

وتعرف "البصمة" بصفة عامة بأنها ذلك الخاتم الإلهي الذي ميز الله تعالى به كل إنسان عن غيره بحيث أصبح لكل إنسان خاتمه (بصمته) المميزة له في الصوت والرائحة والعينين والأذن ... الخ.

أما "بصمة الإبهام" فهي الخطوط البارزة التى تحيط بها خطوط مختفية تأخذ أشكالاً مختلفة على جلد أطراف الأصابع والكفين من الداخل ، وهذه الخطوط تترك أثرها على كل جسم تلمسه ، وعلى الأسطح الملساء بشكل خاص.

وإن المثير للتأمل حقاً هو كيف تتنوع وكيف تتشكل البصمات ، بل كيف تتنوع وتتشكل الوجوه والأجسام وكيف تتباين الألوان والصفات ، فكلها آيات لله فى خلقه ...

ولست أقصد بالبصمة "بصمة الإبهام" فقط تلك التى تحدى الله تعالى بها البشر كافة حيث لا يمكن لبصمة الإبهام أن تتشابه أو تتماثل فى شخصين فى العالم حتى التوائم المتماثلة التى أصلها من بويضة واحدة "بلى قادرين على أن نسوى بنانه" سورة القيامة آية (4) ، لكن أقصد كل أنواع البصمات الأخرى التي تحدث عنها البحث أو التي لم يتحدث عنها.

تحدث البحث أيضاً عن "البصمة الجينية" تلك البصمة التى تلازم الإنسان طوال حياته ولا يمكن محوها أو التخلص منها بحال من الأحوال فهي تلازمك أخي المسلم حتى تُبعث بها من جديد بإذن الله تعالى يوم ينفخ فى الصور فيعود كل إنسان كما كان لم يتغير منه شئ بإذن الله الواحد القهار.
كما تناول البحث بالحديث (بصمة العين) ووضح أن هناك بصمة لقاع العين (الشبكية) وكذلك بصمة للقزحية وبصمة للانحراف الجنسي في العين ووضح أنه من المستحيل أن تتطابق بصمتان منهما حتى في نفس الشخص.

تعرض البحث للحديث عن "بصمة العرق" ذلك النموذج الغريب من البصمات والتى أشار إليها القرآن الكريم فى قوله تعالى " إني لأجد ريح يوسف" يوسف 94 فقد عرف الأب ابنه من رائحة قميصه .

أيضاً من أنواع البصمات التي تحدث عنها البحث "بصمة الصوت" فالأصوات كالبصمات لا تتطابق ، فكل منا يولد بصوت فريد مختلف عن الآخر حتى التوائم المتماثلة رغم تشابههما فى كل شئ إلا أن لكل منهم صوت يميزه عن الآخر وتعرض البحث لكيفية استخدام هذه البصمات فى الكشف عن الجريمة. وخُتم البحث بالحديث فى نبذة مختصرة عن بصمة الشفاة ، المخ ، الأذن.

إن الإنسان كله بصمات ، فبصماته توجد فى اليد والقدم والشفتين والأذنين والدم واللعاب والشعر والعيون وغيرها ... لقد كانت البصمة ولا

تزال سراً من أسرار عظمة الله عز وجل فى خلقه ليثبت قوله. (صُنْعَ اللَّهِ الَّذِي أَتْقَنَ كُلَّ شَيْءٍ) (سورة النحل 88)

فما أعظمها من آية تؤكد قدرة الخالق !

مقدمـــة

يرى الناظر إلى الناس أنهم متشابهون فى الشكل العام وفى التركيب الجسدي الخارجي والداخلي من أعضاء وأجهزة وأنسجة ، وحركاتهم واحدة ، وغرائزهم واحدة وحاجاتهم العضوية إلى الطعام والشراب وغيرها واحدة فى كل الناس.

ويدقق الناظر إلى وجوه الناس فيري الاختلاف البين بين تقاطيعهم وحركاتهم وأصواتهم وتصرفاتهم ، فيستطيع الإنسان أن يميز فرداً من الأفراد من بين أعداد كبيرة جداً من الناس.

وكثيراً ما نصادف وجوهاً يخيل إلينا أننا رأيناها من قبل فإذا بها وجوه أبناء لآباء أو لأمهات نعرفهم.

وهكذا قد يشترك الأبناء مع الآباء فى صفات جسدية ظاهرية أو فى صفات أخرى داخلية ، وقد يكون الشبه قوياً لدرجة يصعب معها أن نفرق بين أخوين أو توأمين مثلاً.

ولذلك يقال فى الأمثال (يخلق من الشبه أربعين) ، وأحياناً أكثر من أربعين ، ويقصد بذلك الشبه في تقاطيع الوجه.

فمن أين يأتي هذا التشابه ؟ وهل هو تشابه كامل فى الصفات الظاهرة والتركيب الداخلي والصفات والتصرفات المختلفة أم لا ؟ ! ...

الواقع أن المدقق يرى أن التشابه بين الأشخاص وبين الأخوة لا يكون تاماً أبداً ، فهناك دائماً أوجه كثيرة للاختلاف ولكن معرفتها تحتاج إلى التدقيق الشديد أحياناً كما يحدث بين التوأمين المتشابهين.

وحين تقدم العلم واتسعت دائرته وتنوعت طرق البحث والدراسة استطاع الإنسان أن يدرك أنه لا تشابه بين إنسان وآخر فى ظاهره أو فى داخله رغم اتحاد الناس جميعاً فى التركيب الأساسي العام.

أنواع البصمة :

على الرغم من أن الله سبحانه وتعالى خلق الناس جميعاً مشتركين فى وحدة الخلق ووحدة البنية والتركيب ، ووحدة وظائف كيمياء الخلايا ، فالناس جميعاً من دم ولحم

وعظم ... أصلهم جميعاً من تراب ، ومع هذا التطابق والتشابه فى الخلق العام لا يتطابق إنسان مع غيره تطابقاً تاماً في كل التفاصيل الجزئية كالطباع والصوت وشكل العظم ... والرائحة ، كما إنفرد كل منا فى تفاعله الكيماوي مع نفسه لينفرد ببصماته التى يحملها وحده دون سائر البشر.

وهناك أنواع كثيرة للبصمة منها على سبيل المثال لا الحصر ما يلى :

1- بصمة الإبهام :

بصمة الإبهام هي خطوط بارزة في بشرة الجلد تجاورها منخفضات ، وتعلو الخطوط البارزة فتحات للمسام العرقية ، تتمادى هذه الخطوط وتتلوى وتتفرع منها تغصنات وفروع، لتأخذ في النهاية – وفي كل شخص – شكلاً مميزاً ، وقد ثبت أنه لا يمكن للبصمة أن تتطابق وتتماثل في شخصين في العالم حتى التوائم المتماثلة التي أصلها في بويضة واحدة ، وهذه الخطوط تترك أثرها على كل جسم تلمسه وعلى الأسطح الملساء بشكل خاص.

وتتكون بصمة الإبهام لدى الجنين في الأسبوع الثالث عشر (الشهر الرابع) وتبقى إلى أن يموت الإنسان ، وإذا حفظت الجثة بالتحنيط أو فى الأماكن الثلجية تبقى البصمة كما هي آلاف السنين دون تغيير فى شكلها ....

وحتى إذا ما أزيلت جلدة الأصابع لسبب ما ، فإن الصفات نفسها تظهر فى الجلد الجديد ، كما أن بصمة الرجل تختلف عن بصمة المرأة ففي الرجل يكون قطر الخطوط أكبر منه عند المرأة بينما تتميز بصمة المرأة بالدقة وعدم وجود تشوهات تقاطعية.

ولقد توصل العلماء إلى تقسيم بصمات الإبهام رغم اختلافها فى التفاصيل وفق ما بها من خطوط متمازجة ووفق ما بها من أنشوطة مفتوحة وأخرى مغلقة إلى الآتي :

- على شكل رؤوس أو دوامات متحدة المركز.
- من الخبراء من جعل الأشكال ثمانية وقسموها إلى عدة أصناف ...

والأقسام الثمانية هي :

1- البصمة ذات الأنشوطة الزندية.
2- البصمة ذات الأنشوطة (الكعبرة).
3- البصمة ذات الأنشوطة والدوامة البسيطة.
4- البصمة ذات الأنشوطة القوس.
5- البصمة ذات الأنشوطة العريضة.
6- البصمة ذات الأنشوطة الحبيبية المركزية.
7- البصمة ذات الأنشوطة المزدوجة.
8- البصمة ذات الأنشوطة القوس التى لها رأس خيمة.

وفى عام 1886م قام العالم السير (فرنسيس غالتون) بتقسيم البصمات إلى أربعة أنواع ، هى :

1-تفرع خط إلى فرعين أو أكثر.

2-انتهاء خط باتجاه أعلى وأسفل.

3-وجود جزيرة أو نقطة.

4-وجود حلقة.

وتسمى هذه بتفصيلات غالتون.

ومن الذين اهتموا بدراسة البصمات الباحث الألماني **(ج. س. أ. مايو)** الذى أعلن بعد ذلك فى عام 1856 م أن الخطوط البارزة فى بنان الإنسان تبقى ثابتة لا تتغير ولا تتبدل منذ ولادته وحتى وفاته.

ودلل على قوله هذا بتجربة عملية إذ أخذ طبعة بنانه الأيمن ثم عاد بعد مضى أربعين عاماً وأخذ طبعة نفس البنان ثانية فوجد أنه لا يزال كما هو لم يطرأ عليه شئ من التعديل أو التغيير.

وكذلك فعل الحاكم الإنجليزي (هرتشل) فى مقاطعة البنغال عندما قارن بين بصمتين وعمرة 27 سنة و82 سنة فلم يلحظ أي تغيير يذكر.

بصمة الإبهام واستخدامها فى الجريمة

كان الاستخدام العلمي للبصمات عام 1852م بواسطة الحاكم الإنجليزي (وليم هرتشل) عندما أمر بأن يطبع أشكال أكفهم فى نهاية العقود حتى يضمن عدم إنكار أطراف التصادق فى المقاضاة.

وقبل أن تستعمل البصمات لإثبات مرتكبي الجريمة وقعت حوادث مفجعة من القتل والاغتصاب والسرقة ، وكانت الوسيلة لإثبات الجريمة على الجاني هم الشهود أو الاعتراف من الجاني نفسه ، وقد يؤخذ الجاني قهراً لاستجوابه

تحت وسائل التعذيب المختلفة ، وهنا يمس كرامة الإنسان كإنسان أولاً لا كمجرم ، مما جعل البعض مما لهم ضمائر يستتكر هذه الوسائل ويندد بها ، ومن هؤلاء (**موريس غارسون**) الذى يقول فى هذا الصدد (إن قيود هذه الطريقة تسئ إلى شرف العدالة فى البلاد المتمدنة) ولذلك منع وزير الداخلية البريطاني استعمال العقاقير المخدرة فى الاستنطاق عام 1948م ، ومنعها أيضاً وزير العدل الألماني عام 1949م.

وقبل استعمال البصمات بصفة رسمية كانت شرطة باريس وإيطاليا تأخذ بمقاييس دقيقة للجسم حتى إذا ما عاد المجرم أمكن التعرف عليه ولكن هذا النظام أخذت الانتقادات تتجه إليه ، مما جعل المجتمع ينبذه.

لقد قام العلماء بتصنيف البصمات بما فيها من منحنيات وخطوط وثنيات ، ومنخفضات ومرتفعات إلى أصناف عديدة ، وجمعوها تحت أنواع رئيسية تتفرع عنها أنواع فرعية وذلك لسهولة تتبعها.

وحين تُعرض عليهم بصمة ما فإنهم بذلك يستطيعون أن يرجعوها إلى ما لديهم من أنواع وبذلك يتعرفون على صاحبها بسهولة فإن كان مشتبهاً فى جريمة ما ، كانت دليلاً قوياً عليه لا يمكن إنكاره فهو صورته الشخصية وجسده الحي فى مكان الجريمة.

وقد اختلف فى عدد العلامات اللازمة التى يجب توافرها للمقارنة بين البرمجة المطبوعة الحقيقية من بلد إلى أخر ، إلى أن جاء مؤتمر 1967م الدولي فى باريس فى نوفمبر حيث تم الاتفاق على توحيد عدد العلامات فى مختلف دول العالم باثني عشرة علامة مميزة حتى لا يتاح للهاربين الإفلات بسبب الاختلاف العددي لأخذ البصمة من دولة لأخرى.

وإذا ما تتبعنا التاريخ الرسمي لتبنى بعض الدول علم البصمات كشاهد ثابت يقيني فى كشف شخصية الإنسان يكون الترتيب كالآتي : الأرجنتين 1891م ثم إنجلترا عام 1901م فأمريكا 1902 ثم تركيا 1910 وأخيراً سوريا عام 1928م.

بصمة الإبهام وتفردها فى عالم الأحياء

وضع العالم فرنسيس غالتون (F. Galeton) كتابه الخالد (بصمات الأصابع) الذى يعتبر مرجعاً أساسياً فى علم البصمات واعتمدته الحكومة البريطانية بعد ذلك فى عام 1901 بعد أن عدله العالم (إدوار هنرى). وفى نفس الوقت كان العالم (جوان مينوسيتش) يقوم بنفس الجهود فى الأرجنتين ووصل إلى نتائج متشابهة وإن كان البعض يفضلون طريقته ، واعتمدت الأرجنتين (كأول دولة فى العالم) نظام علم البصمات كشاهد يقيني لكشف شخصية الإنسان فى عام 1891 ميلادي.

إذا أمعنا النظر فى سطح الجلد الذى يكسو أصابع اليدين والقدمين وكذلك الكعبين وباطن القدمين نلاحظ أنه يتألف من خطوط بارزة تسمى بالخطوط الحليمية Papillary Ridges وأن هذه الخطوط تتوالى وتتمادى وتأخذ لنفسها أشكالاً مختلفة وتبدو منفصلة عن بعضها بخطوط أخرى منخفضة يطلق عليها اسم "الخطوط الأخدودية" Furrows ويمكن تشبيهها بالأخاديد التى تتركها سكة المحراث على الأرض. وإذا تأملنا الخطوط الحليمية ملياً بواسطة عدسة مجسمة نجد أن قممها تحتوى على صفوف من فتحات بالغة الصغر تظهر وكأنها فوهات براكين وتدعى المسام.

ومزية البصمة الأساسية الثبات والفردية بشكل مطلق ، وتبقى الخطوط الحليمية كما هي إلا فى بعض الأمراض مثل الجذام فى آخر مراحله والإفرنجي ، ولذلك فإن البصمات لا تتكرر حتى فى حالة التوأم ومن بيضة واحدة.

وقد حاول عدد من المجرمين فى الولايات المتحدة الأمريكية وفى مدينة شيكاغو بصورة خاصة محو هذا الخاتم الإلهى !! بمحو أو تغيير أو تحريف لأشكال الخطوط الحليمية فى رؤوس أصابعهم مستخدمين طرقاً مختلفة ولكن محاولاتهم باءت جميعها بالفشل.

وقد حصر غالتون أمر التعرف على بصمة الأصابع فى نظام معين يقضى على أن لكل بصمة 12 ميزة خاصة ، ومن الطريف أن من بين المليون الأول من البصمات التى حصلت عليها شرطة لندن لم يعثر على بصمتين متشابهتين فى أكثر من سبع مميزات من بين المميزات الـ (الأثنى عشر).

ولابد أن توجد فى كل بصمة أنواع من المميزات بأعداد متفاوتة وقد يتجاوز عددها فى بصمة الإصبع الواحدة الخمسين. وقد يصل إلى المائة وربما وجدنا فى مساحة صغيرة من الجزء الوسطي للإصبع أكثر من عشر منها.

جاء فى كتاب "الطب الشرعي" للأستاذ / زياد درويش ص 396 ما يلي : ولكي نقرر أن البصمتين تعودان لشخص واحد يجب أن تتفقا فى الشكل (أقواس ، منحدرات) وفى شكل الزاوية والمركز ، وفى السعة ، وفى وجود

أي آثار لجروح أو ندبات، وفى الصفات الفرعية للخطوط المكونة للبصمة من حيث بداية هذه الخطوط وانتهاؤها وانحرافها وتفرعها أو إندغامها فى خط آخر ، أو تكون جزر فى طريق الخط ، ويكتفي غالباً بوجود إثنى عشرة نقطة اتفاق للقول بأن البصمتين متماثلتين وإن كان الحصول على عدد أكبر من نقاط الاتفاق ممكناً فى أكثر الأحيان. أهـ.

نظرية الاحتمال

طور هذه النظرية البروفيسور سايمون نيوكومب "Simon New Comb" وهى تعتمد على أساس متين كجدول الضرب أو أي قاعدة حسابية ولها صلة بمبدأ الريبة Principles of Uncertainty الذى صوره لنا العالم الألماني هايزنبرج"Heisenberg".

ويقول بول كيرك "Baul Kirk" أستاذ العلوم الجنائية فى جامعة كاليفورنيا أن نظرية الاحتمال هي المفتاح الوحيد لتفسير الأدلة الطبيعية ، ولنحاول تطبيق هذه النظرية على تطابق بصمتين تطابقاً كاملاً من حيث النوع والشكل والموضع ، لنفرض أن أحدنا عمد لأخذ انطباع لإبهامه الأيمن والتقط صورة فوتوغرافية لهذا الانطباع ثم كبرها عدة مرات كي يستطيع تحديد الميزات الخطية فى بصمته.

ولنفرض أنه بعد أن قام بهذا العمل وجد فيها خمساً وأربعين ميزة ، ترى ما هي فرصة العثور على بصمة أخرى سواء فى بقية أصابعه العشرة أو أصابع يدي أي إنسان يعيش حالياً على وجه البسيطة تحتوى على نفس الميزات بالضبط من حيث العدد والأشكال والمواضع النسبية؟ أو بتعبير

آخر فرصة وجود نسخة طبق الأصل من بصمته تلك ؟ أو بمعنى ثالث هل يمكن أن تتكرر نفس البصمة مرتين وفى وقت واحد مع ما فيها من تفاصيل ذاتية فريدة بالغة الدقة ؟

إن كل ذي خبرة فى الموضوع يستطيع الإجابة على هذه التساؤلات قائلاً بثقة تامة وبكل بساطة – أن فرصة تكرر بصمتين فى آن واحد هي نفس فرصة العثور على حبة معينة من الرمال تقبع بمكان ما فى الصحراء الكبرى أو الربع الخالي.

صحيح من الطبيعي أنه بمقدورنا أن نجد بصمة أخرى من نفس النوع أو الزمرة وقد نجد فيها نقطة زاوية أو مراكز مشابهة أو مماثلة أو أننا قد نجد كذلك النقطتين معاً وربما صادفنا ليس نفس العدد من الخطوط بين النقطتين آنفتى الذكر فحسب بل ونفس العدد من المميزات أيضاً أي خمس وأربعون ميزة.

ولكن الشئ الذى يستحيل أن نصادفه وبالتأكيد هو نفس الميزات الحليمية من حيث المواضع النسبية.

وعندما يستبعد الخبراء احتمال وجود بصمتين متطابقتين فى آن واحد لهذه الدرجة من التطرف إنما يستندون إلى قوانين ونظريات ومن بينها نظرية الاحتمال المشار إليها أعلاه.

وقد قدر غالتون أن هناك أقل من فرصة واحدة من 64 مليار لوجود بصمة واحدة مطابقة للأخرى ، وهذا الرقم بالطبع أضعاف عدد سكان الكرة الأرضية فى هذا اليوم.

وقد بنى تقديره هذا على أساس الميزات الرئيسية الأربعة التى سبق التحدث عنها فإذا أخذنا الميزة الأولى من بصمة ما نجد أن احتمال وجود ميزة أخرى مطابقة لها فى نفس الموضع هو $\frac{1}{4} \times \frac{1}{4}$ = 16/1.

وإذا تابعنا تقدير الاحتمالات يتضح لنا أن وجود بصمتين متطابقتين هي بعيدة جداً إن لم نقل مستحيلة.

ولعل من أطرف الشروح المبسطة المتعلقة بتطبيق نظرية الاحتمال على البصمات وربما من أقربها للأذهان هو ذلك الشرح الذي كان نشره (بيرت وينوورث) في الثلاثينيات وسأحاول فيما يلي تقديم القسم الأكبر منه مع قليل من التصرف ...

يقول البروفسور وينوورث : إذا قبلنا تقدير بلتازار بأن تكرار المميزة هو مرة واحدة في كل أربع مرات فإننا سنجد عندما نرفع الرقم (4) إلى القوة 45 بأن لدينا الرقم التالي وهو أكثر من سيبتليون

:1.208.925.818.995.600.694.706.176 ولكي أبين ما يعني Septillion فإني أقدم الإيضاح التالي :

لنفترض أن شخصاً حاول أن يعد السيبتليون بوضع جرات قلم على الورق بمعدل ثلاث جرات في الثانية فإنه في ظرف سنة واحدة سيتمكن من وضع (94.674.444) جرة فقط ، وبما أن هذه المهمة شاقة جداً ، لذا سيجد من الضرورة الاستعانة بجهد كل شخص على وجه الكرة الأرضية دون استثناء أحد إطلاقا وحتى الأطفال والمرضى سيضطر لإجبارهم على وضع جرات أقلامهم على الورق بمعدل ثلاث جرات في الثانية وذلك بدون توقف للنوم والراحة. ومع أن عدد سكان العالم يبلغ 1.5 مليار ، وعلى الرغم من

استخدام ذلك العدد الهائل من الصفوف البشرية فإن جهودهم المجتمعة لن تنهي المهمة إلا بعد ثمانية ملايين من السنين وبالتحديد بعد (8.512.862 سنة)[1] ، وطبعاً يحاول بلتازار أن يظهر لنا بشكل نظري أنه يمكن العثور على بصمتين متطابقتين عند شخصين مختلفين ولكن فقط مرة في فترة أطول من تلك التي يقدرها الفلكيون لازمة لبرود الشمس ، وبالتالي فإن العثور على مميزات متطابقة في انطباعين صادرين عن شخصين مختلفين كل منهما بنفس الموضع في هي استحالة مطلقة ، وأني ألفت النظر قبل أن أتابع بحثي إلى أن هناك عدداً من النقاط المميزة في البصمة التي أتحدث عنها ولم أتمكن من الإشارة إليها بالأرقام كالعادة – لأن كمية الحبر كانت محدودة ولأن الضغط كان خفيفاً !! ولذا لم أستطع الدلالة إلا على خمس وأربعين ميزة فقط ، وهي كافية على كل حال ... لقد قدر غالتون أن ثمة أقل من فرصة من أربع وستين ملياراً لتكرار بصمة واحدة مرتين في وقت واحد ، ترى إذا قبلنا هذا التقدير ، فماذا ستكون فرصتنا للعثور على مثيل مطابق لجميع بصمات الأصابع العشرة ؟ لقد تبين لي من الحساب أنه ستكون هناك فرصة واحدة من ($1.152.291.904.606.846.976 \times 10^{90}$) وهذا الرقم يفوق جميع الإدراك البشري.

ولقد اعتمد بلتازار في تقديره على الحقيقة المعروفة وهي أن المعدل الوسطي من التفاصيل الدقيقة في بصمة الإصبع الواحدة هو 100 ميزة ،

(1) أصبح عدد سكان العالم اليوم حوالي 3.8 مليار وهذا يخفض ما يصل إليه إلى 2.5 مرة أي إلى ما بعد ثلاثة ملايين من السنين بإعتبار أن عدد سكان العالم حينما وضع المؤلف إحصاءه كان 1.5 مليار نسمة.

ومع وجود هذه الميزات المائة فإن فرصة تكرار إصبع واحدة تحمل مائة ميزة هي واحدة من رقم يتألف من 61 عدداً ، وقد حسبت ذلك بصورة مفصلة فتبين لي أننا نستطيع أن نعبر عن فرصة التكرار بكسر يتألف من عدد واحد كصورة ومن الرقم التالي كمخرج.

1.606.974.174.171.729.761.809.705.564.167.968.221.676.06 9.604.401.795.301.376

وإذا بلغ الفضول بأحدنا لمعرفة احتمالية تكرر جميع البصمات العشرية كمجموعة فما عليه ألا أن يضرب هذا الرقم بنفسه تسع مرات00أ. هـ 00 (عن كتاب علم البصمات للعقيد إبراهيم غازي بتصرف)

وهذا الكلام يتناقض نظرية الاحتمال والصدفة ، والحقيقية أنه ليست هناك صدفة ولكن هناك خلق وتصوير وتسوية بنان ، ليست هناك صدفة ولكن هناك مشيئة الخالق الواحد الذى يعلم ولا نعلم من علمه إلا ما يشاء.

جاء في الموسوعة البريطانية ما ترجمته : "قام المشرحون الأوائل بشرح ظاهرة الأثلام فى الأصابع ، ولكن لم يكن تعريف البصمات معتبراً حتى عام 1880 عندما قامت المجلة العلمية البريطانية (الطبيعة : Nature) بنشر مقالات للإنكليزيين "هنري فولدز" و"وليم جايمس هرشل" يشرحان فيها وحدانية وثبوت البصمات ، ثم أثبتت ملاحظتهم على يد العالم الإنكليزي "فرانسيس غالتون" الذي قدم بدوره النظام البدائي الأول لتصنيف البصمات معتمداً فيه على تبويب النماذج إلى أقواس ، أو دوائر ، أو عقد. لقد قام نظام "غالتون" خدمة لمن جاء بعده ، إذ كان الأساس الذي بنى عليه نظام

تصنيف البصمات الذي طوره "إدوارد هنري" والذي أصبح "هنري" فيما بعد المفوض الحكومي الرئيسي في رئاسة الشرطة في لندن".

وذكرت الموسوعة البريطانية أيضاً :"أن البصمات تحمل معنى العصمة – عن الخطأ – فى تحديد هوية الشخص ، لأن ترتيب الأثلام أو الحزوز في كل إصبع عند كل إنسان وحيداً ليس له مثيل ولا يتغير مع النمو وتقدم السن.

بصمة الإبهام وتسوية البنان

يقول الله تعالى فى سورة القيامة :

"أَيَحْسَبُ الْإِنسَانُ أَلَّن نَجْمَعَ عِظَامَهُ * بَلَى قَادِرِينَ عَلَى أَن نُّسَوِّيَ بَنَانَهُ"

(القيامة : 3 ، 4).

يقول المفسرون : أن القرآن الكريم يخاطب الكفار الذين أنكروا البعث والحياة الآخرة فيقول : أتظنون أننا غير قادرين على أن نجمع عظام الإنسان التى تحللت واختلطت بالتراب وصارت أجزاء منه : أتظنون أنكم

باختلاط رفات أجسامكم بعد أن تموتوا بالأرض ... أن الله غير قادر على جمعها وإعادتها ، حاشا لله.

استمعوا إلى الرد القرآني ... إنه يتمثل فى قوله تعالى "بَلَى قَادِرِينَ عَلَى أَن نُّسَوِّيَ بَنَانَهُ" والبنان : هو نهاية الإصبع.

والسؤال الآن : لماذا اختار الله فى الرد عليهم التدليل على قدرته الفائقة بتسوية البنان ، ولم يستدل على قدرته سبحانه مثلاً بخلق العظام أو إعادة المخ .... الخ ، وهل البنان أشد تعقيداً من خلق أي عضو آخر ؟

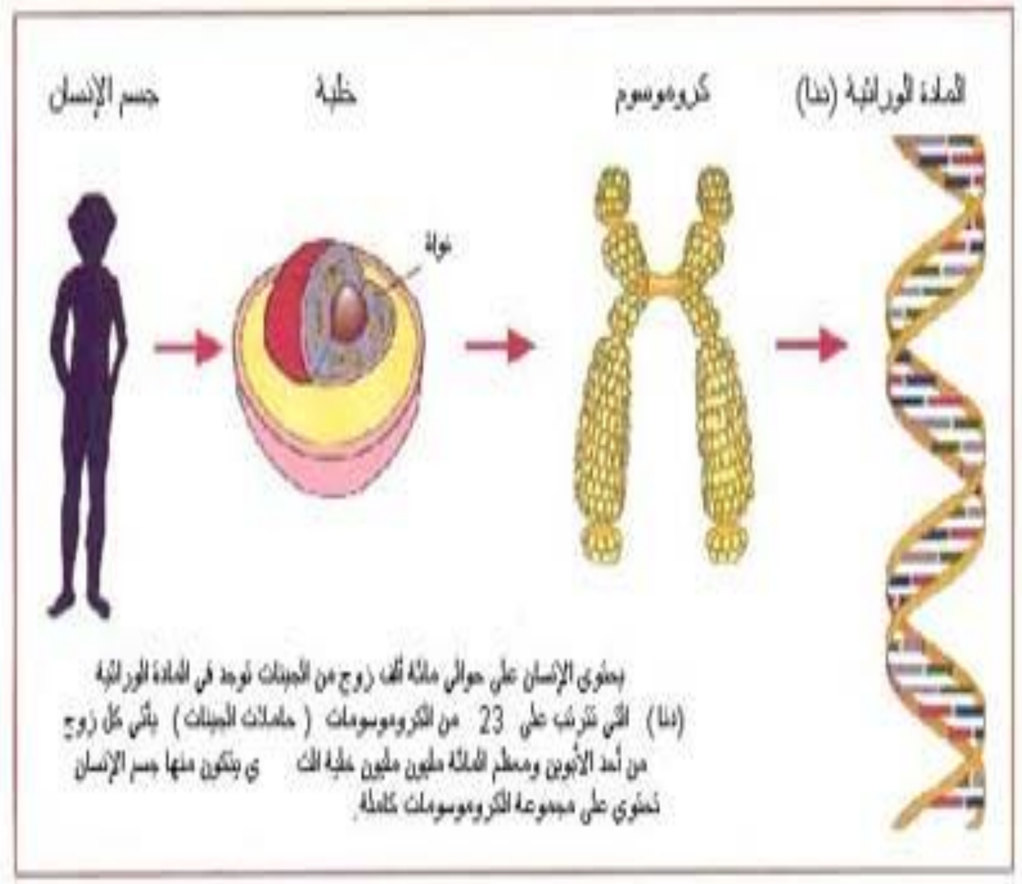
قد يكون السر فى هذا هو أن الله تعالى أراد أن يوقفك على حقيقة مادية علمية ثابتة فى جسمك لم يكتشفها العلم إلا فى العصر الحديث ، وهى أن أطراف أصابعك فى عددها وخطوطها البارزة تختلف من إنسان إلى إنسان وجد على هذه الأرض منذ أدم وحتى الآن ، فلا يمكن للبصمة أن تتشابه وتتماثل فى شخصيتين فى العالم حتى التوائم المتماثلة التى أصلها من بويضة واحدة.

فالإخبار بأن الله تعالى قادر على تسوية البنان كشف لحقيقة مادية وقدرة إلهية وإعجاز ربانى. وهذا بيان كافي وشافي لأن يؤمن الإنسان بأن الله حق وأن البعث حق كما أن الموت حق.

إن ما يحدث بالنسبة لتكوين بصمات الأصابع شئ عجيب ، إذ كيف تتنوع وتتشكل البصمات ، بل كيف تتنوع وتتشكل الوجوه والأجسام ، وكيف تتباين الألوان والصفات ، فكلها آيات لله فى خلقه ... آيات أذن الله سبحانه وتعالى

لنا أن ندرك بعض مظاهرها وأن نسبح فى ملكوتها مسبحين بحمده ، مؤمنين بقدرته وعظمته وكماله سبحانه وتعالى.

(2) بصمة الجينات :



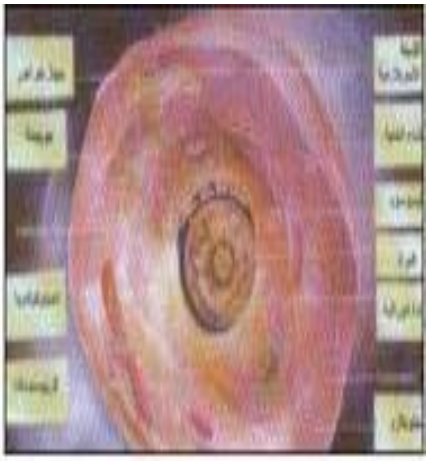
وبينما لا تزال البشرية في حالة من الدهشة والانبهار مما آلت إليه نتائج تقنية تطويع الجينات.. فاجأنا العالم الإنجليزي "إليك جيفرس" باكتشافه بعض طلاسم الجينات ليعرفنا من أنا ومن أنت ومن هم الآخرون؟! وذلك بما نحمله من جينات، أو بمعنى أدق بصمة الجينات.

فما هي بصمة الجينات؟ وما هي القضايا التي تستطيع حسمها، وعجزت الوسائل التقليدية للطب الشرعي أن تجد لها حلاً؟

الأساس الجزيئي :

خلايا وبداخلها أنوية

الجينات التي تنقل الرسالة الوراثية من جيل لآخر، وتوجه نشاط كل خلية، هي عبارة عن جزيئات عملاقة تكوّن ما يشبه الخيوط الرفيعة المجدولة تسمى الحمض النووي الريبوزي المختزل DNA، وتحتوي هذه الرسالة الوراثية على كل الصفات الوراثية، بداية من لون العينين حتى أدق التركيبات الموجودة بالجسم. وتترتب الجينات في خلايا الإنسان على 23 زوجًا من الكروموسومات في نواة الخلية، والكورموسومات مركبة من الحمض النووي وبروتينات، وهذه البروتينات تلعب دورًا مهمًا في المحافظة على هيكل المادة الوراثية، وتنظم نشاط تعبير الجينات الذي يؤدي إلى تكشف وتكوين الفرد الكامل من خلية الزيجوت. وتوجد بعض الجينات في "الميتوكوندريا"، وتورث عن طريق الأم. وتكمن



مكونات الخلية

المعلومات الوراثية لأي خلية من تتابع الشفرة الوراثي (تتابع القواعد النيتروجينية الأربعة التي وهبها الله للحياة، وهي الأدينين (A) والجوانين (G) والسيتوزين (C) والثيامين (T)) التي تكون المادة الوراثية في صورة كلمات وجمل تقوم بتخزين المعلومات الوراثية في لوح محفوظ مسئول عن حياة الفرد.

كروموسومات

(حاملات الجينات)

حديثًا تمكن "إليك جيفرس" في جامعة لستر بالمملكة المتحدة من اكتشاف اختلافات في تتابع الشفرة الوراثية في منطقة "الأنترون Intron" متمثلة في الطول والموقع. وقد وجد أن هذه الاختلافات ينفرد بها كل شخص تمامًا مثل بصمة الإصبع، لذلك أطلق عليها بصمة الجينات، باستثناء نوع نادر من التوائم المتطابقة الناشئة عن انقسام بويضة مخصبة واحدة MZT. وبحساب نسبة التمييز بين الأشخاص باستخدام بصمة الجينات.. وجد أن هذه النسبة تصل

إلى حوالي 1: 300 مليون؛ أي أن من بين 300 مليون شخص يوجد شخص واحد فقط يحمل نفس بصمة الجينات. وقد وجد أيضًا أن بصمة الجينات تورث طبقًا لقوانين مندل الوراثية.

نموذج للبصمة الوراثية

المقصود ببصمة الجينات:

بصمة الجينات هي اختلافات في التركيب الوراثي لمنطقة "الإنترون"، وينفرد بها كل شخص تمامًا وتورث، أي أن الطفل يحصل على نصف هذه الاختلافات من الأم، وعلى النصف الآخر من الأب، ليكون مزيجًا وراثيًا جديدًا يجمع بين خصائص الوالدين، وخصائص مستودع وراثي متسع من قدامى الأسلاف. وقد وجد أيضًا أن بصمة الجينات تختلف باختلاف الأنماط الجغرافية للجينات في شعوب العالم. فعلى سبيل المثال.. يختلف

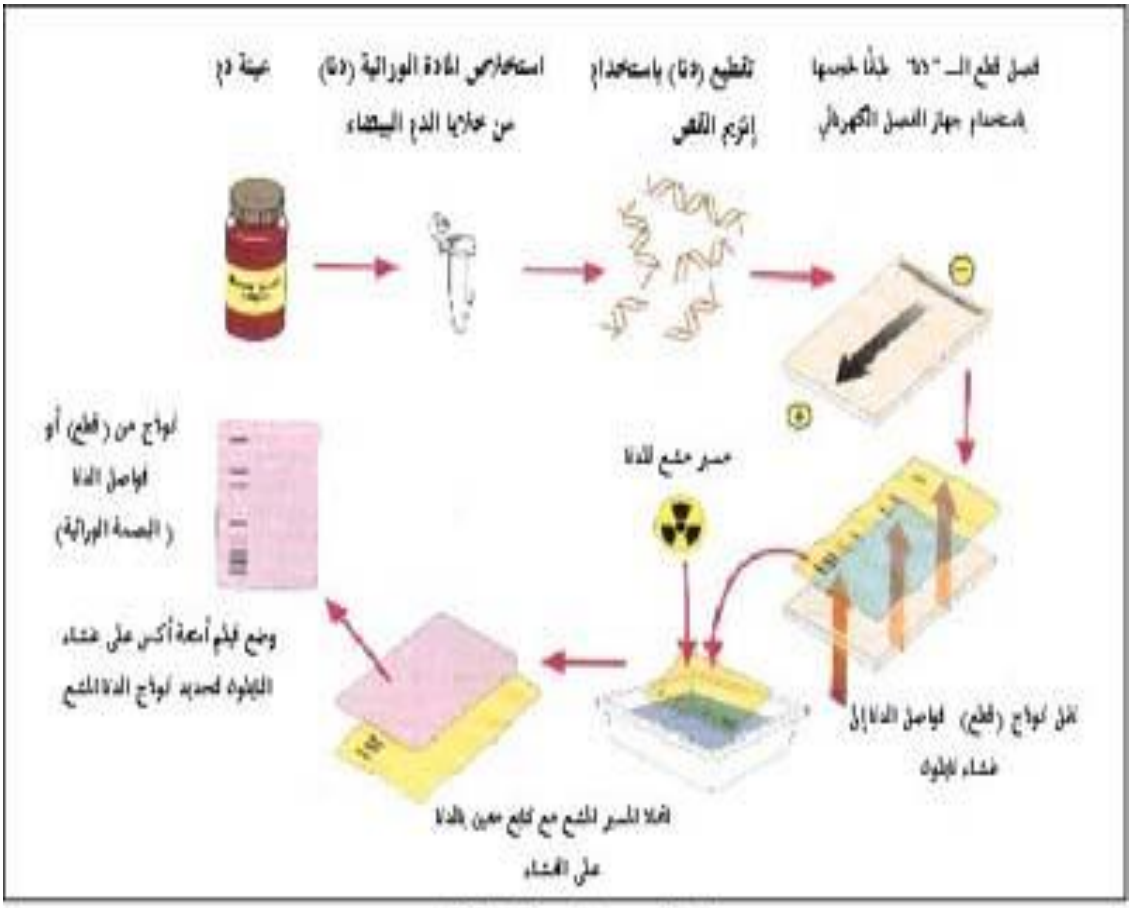
الآسيويون (الجنس الأصفر أو المغولي) عن الأفارقة.

تعيين بصمة الجينات :

كل ما هو مطلوب لتعيين بصمة الجينات هو عينة صغيرة من الأنسجة التي يمكن استخلاص الحمض النووي الريبوزي المختزل DNA منها. فعلى سبيل المثال نحتاج :

تقطيع المادة الوراثية (DNA)

- عينة من الدم في حالة إثبات بنوة.
- عينة من الحيوان المنوي في حالة اغتصاب
- قطعة جلد من تحت الأظافر أو شعيرات من الجسم بجذورها في حالة وفاة بعد مقاومة المعتدي.
- دم أو سائل منوي مجمد أو جاف موجود على مسرح الجريمة.



طريقة تعيين البصمة الوراثية

- عينة من اللعاب.

وحديثًا تمكن العالمان الأستراليان "رولند فان" و"ماكسويل جونز" في عام 1997 من عزل المادة الوراثية من الأشياء التي تم لمسها مثل المفاتيح والتليفون والأكواب بعد استخلاص المادة الوراثية، حيث يتم تقطيعها باستخدام إنزيمات التحديد Restriction enzymes، ثم تفصل باستخدام جهاز الفصل الكهربائي Electrophoresis ثم تنقل إلى غشاء نايلون، ثم باستخدام مسابر خاصة Probes يتم تعين بصمة الجينات على فيلم أشعة.

الصراع بين العلم والجريمة : (1)

تحت هذا العنوان كتب أ.د السيد سلامة السقا فى أحد أعداد مجلة "منار الإسلام" الظبيانية يقول: ويستمر الصراع بين العلم والجريمة وينطلق العلماء بأجهزتهم إلى أعماق الإنسان فى محاولات للاستزادة مما فيه من أسرار ومجهولات لا تنتهي ، فتكتشف بصمات الصوت المميزة لكل شخص عن غيره ... ويستمر الصراع ... وتأتى المفاجأة من داخل الخلية من عالم الصبغيات (الكروموسومات) من الحمض النووي القابع فى غرفة العمليات المحكمة داخل نواة الخلية ، تأتى المفاجأة من ترتيب مناطق الجينات داخل الحمض النووي ، تلك الجينات القادمة من الأب ومن الأم معاً لتشترك فى بناء نووي جديد ذي تركيب مختلف عن أحماض الأب والأم فى ظاهره ولكن تتابع ترتيب جيناته يدل ويشير إلى أصلها من الأب ومن الأم معاً ... بل يؤكد انتماءها إلى أب بعينه وإلى أم بعينها دون غيرها من البشر ... فكان ذلك ما عرف باسم (البصمة الجينية) الذى اعتبره العلماء قفزة

---

(2) السيد سلامة السقا ، البصمة ... من آيات الله فى خلق الإنسان ، أبو ظبى ، مجلة منار الإسلام ، العدد السادس ، ص 44

علمية كبيرة لما لها من أهمية فى عالم الطب الشرعي وعالم الحياة بشكل عام ...

تلك البصمة الجينية التى لا يمكن محوها ولا يمكن رؤيتها إلا بعد استخدام وسائل غاية فى التعقيد ، وهى بصمة تعكس بشكل ما شخصية صاحبها وتحدده ، وتميزه عن سائر البشر إلى يوم القيامة.

وعند مقارنة ترتيب المناطق المذكورة بسلاسل الحمض النووي المأخوذ من الأب ومن الأم فإنه يمكن ببساطة تحديد المناطق القادمة من الأب والمناطق القادمة من الأم ، وبالتالي يمكن الجزم بأن الحمض النووي للأب والحمض النووي للأم رغم الاختلاف البين بين تسلسل المناطق المصبوغة على سلاسل الأحماض الثلاثة (الأب والأم والابن) ...

إنها بصمة الأب وبصمة الأم داخل بصمة الابن تختلف داخل الرحم بأمر الخالق عز وجل "ذُرِّيَّةً بَعْضُهَا مِن بَعْضٍ" (آل عمران 34)

بصمة تلازم الإنسان طوال حياته ولا يمكن محوها أو التخلص منها بحال من الأحوال ... وبها يبعث من جديد بإذن الله ، يوم ينفخ فى الصور فيعود كل إنسان كما كان لم يتغير منه شئ بإذن الواحد القهار.

إن هذا الإنجاز الرائع فى عالم الأحياء سيكون له شأن كبير بإذن الله فى نواحي كثيرة من العلم والبعث فى سبيل الوصول إلى معرفة المزيد من مظاهر الحياة الإنسانية ... فمثلاً سوف تستقر مشكلة تحديد الأبوة والبنوة وتتم بدقة لا يدخلها أي شك ، وسوف يتأكد كل من حصل على ابن عن طريق التلقيح الصناعي (أطفال الأنابيب) إن كان المولود ابنه وابن زوجته دون شك أو خطأ ، وقد يختفي مرتكب إحدى الجرائم تاركاً بعض قطرات

من دمه أو بعضاً من خلايا جلده أو أنسجته عالقة بأظافر المجني عليه أو مسرح الجريمة ، أو يعتدي السفاح على إحدى ضحاياه تاركاً حيواناته المنوية فكلها خلايا تحمل هويته وصورته الشخصية التى لا يستطيع تزويرها وتوقيعه فى آلاف البطاقات الدالة عليه ، فكل خليه نسخة مستقلة وصورة مكررة من صورة الشخصية ولا مجال للإنكار .... هنا تشهد الجلود والدماء والخلايا على المجرم. شهادة حق من شهود عدول...

إن دراسة (البصمات الجينية) قد فتحت مجالات عديدة للبحث مازال معظمها فى أول الطريق فهناك علاقتها بالأمراض الموروثة والمكتسبة ، وعلاقاتها بالمناعة وقدرة الجسم على مقاومة مختلف التحديات ، وهناك علاقتها بشخصية الإنسان وقدراته العقلية والجسدية واستعداداته النفسية وغير ذلك مما يصعب حصره.

وكلما بدأ البحث فى مجال بدت للباحثين مجالات أخرى كثيرة وآيات من آيات الله لم تكن تخطر لهم على بال مصداقاً لقوله تعالى :

"سَنُرِيهِمْ آيَاتِنَا فِي الْآفَاقِ وَفِي أَنفُسِهِمْ حَتَّى يَتَبَيَّنَ لَهُمْ أَنَّهُ الْحَقُّ" (فصلت 53)

وتدبر معي قول الحق تبارك وبالتالي :

وَإِذْ أَخَذَ رَبُّكَ مِن بَنِي آدَمَ مِن ظُهُورِهِمْ ذُرِّيَّتَهُمْ وَأَشْهَدَهُمْ عَلَى أَنفُسِهِمْ أَلَسْتَ بِرَبِّكُمْ قَالُواْ بَلَى شَهِدْنَا أَن تَقُولُواْ يَوْمَ الْقِيَامَةِ إِنَّا كُنَّا عَنْ هَذَا غَافِلِينَ * أَوْ تَقُولُواْ إِنَّمَا أَشْرَكَ آبَاؤُنَا مِن قَبْلُ وَكُنَّا ذُرِّيَّةً مِّن بَعْدِهِمْ أَفَتُهْلِكُنَا بِمَا فَعَلَ الْمُبْطِلُونَ (سورة الأعراف 172 ، 173)

وإنها حجة على العباد وشهادة مطبوعة داخل خلاياهم ومبرمجة عليها ذرات أجسامهم ، فكيف ينكرونها وهى تنتقل من فرد إلى من يخلفه وحتى يرث الله الأرض ومن عليها ، لذلك كان السؤال الاستنكاري "كَيْفَ تَكْفُرُونَ بِاللَّهِ" (سورة البقرة 28)

فهذا هو الإيمان مطبوع داخلكم مطبوع فى خلقكم وفى حقيقة لا يعلم كيفيتها إلا الله سبحانه وتعالى. " أَلَا يَعْلَمُ مَنْ خَلَقَ وَهُوَ اللَّطِيفُ الْخَبِيرُ" (سورة الملك 14)

وقد أكدت أوراق المؤتمر الذى عقدته المنظمة الإسلامية للعلوم الطبية بعنوان :"مدى حجية البصمة الوراثية فى إثبات البنوة" ؛ والذي شارك فيه عدد من أبرز العلماء والأطباء المتخصصين فى هذا المجال أن كل إنسان ينفرد بنمط خاص فى ترتيب جيناته ضمن كل خلية من خلايا جسده ، ولا يشاركه فيها أي إنسان آخر فى العالم ، وهو ما يعرف بـ "البصمة الوراثية" وأكد أحد الباحثين أن هذه البصمة تتضمن البنية التفصيلية التى تدل على كل شخص بعينه ، ولا تكاد تخطئ فى التحقق من الوالدية البيولوجية ، فضلاً عن تعرف الشخصية وإثباتها.

وقد جاءت البصمة الوراثية بالمشاهدة الحقيقية للصفات الوراثية القطعية دونما كشف للعورة ، أو مشاهدة لعملية الجماع بين الزوجين ودونما تشكك فى ذمم الشهود أو المقربين أو القيافة ؛ لأن الأمر يرجع إلى كشف آلى مطبوع مسجل عليه صورة واقعية حقيقية للصفات الوراثية للإنسان ، والتى تتطابق فى نصفها مع الأم الحقيقية ونصفها الآخر مع الأب الطبيعي ، فهل بعد ذلك يجوز أن نلتجئ لأدلة الظن ونترك دليل القطع ؟

إن وسائل إثبات النسب ليست أموراً تعبدية حتى نتحرج من إهمالها بعد ظهور نعمة الله تعالى بالبصمة الوراثية ، ولن نهملها فى الحقيقية ؛ لأنها حيلة المقل ، فإذا لم تتيسر الإمكانات لتعميم البصمة الوراثية فليس أمامنا بد من الاستمرار فى تلك الوسائل الشرعية المعروفة.

إن اعتماد "البصمة الوراثية " دليلاً قطعياً للفراش الحقيقي ينشئ دعوى جديدة يمكن أن نطلق عليها "دعوى تصحيح النسب" لم يكن لها من قبل ذيوع ، وإن كان أصلها فى الكتاب والسنة.

يقول الله تعالى " وَمَا جَعَلَ أَدْعِيَاءكُمْ أَبْنَاءكُمْ ذَلِكُمْ قَوْلُكُم بِأَفْوَاهِكُمْ وَاللَّهُ يَقُولُ الْحَقَّ وَهُوَ يَهْدِي السَّبِيلَ * ادْعُوهُمْ لِآبَائِهِمْ هُوَ أَقْسَطُ عِندَ اللَّهِ" (سورة الأحزاب : 4-5).

وهكذا أوجدت لنا "البصمة الوراثية" نوعاً جديداً من الدعاوى ، وفتحت باباً جديداً للتنازع يجب أن نسلم بواقعه وهو ضريبة التقدم التقني والتفوق الطبي.

وإذا كان الفقهاء قد نصوا على استحباب اتخاذ السجلات لقيد الحقوق والأحكام ، ونص بعضهم على وجوب ذلك إذا تعلق بحق ناقص الأهلية أو عديمها فمن الضروري استصدار قرار إدارى يمنع استخراج شهادة بقيد ميلاد طفل إلا بعد إجراء "البصمة الوراثية" لترفق وتلصق بتلك الشهادة ، على أن تكون بصمة الطفل مطابقة لبصمة الأبوين اللذين ثبتت علاقتهما الشرعية فى وثيقة الزواج.

وهذا الأمر يستوجب باليقين أن تسجل البصمة الوراثية لكل من الزوجين بمجرد العقد وقبل الدخول ، وتقرن تلك البصمة الخاصة بالزوجين معاً بقسيمة الزواج الرسمية ، حتى إذا ما رزقهما الله بمولود توجها لتسجيل اسمه مع بصمته الوراثية التى يجب أن تتطابق مع بصمة والديه الثابتة على قسيمة الزواج.

إن فى مثل هذا القرار مسايرة للعصر وأخذاً بالحقائق العلمية وله نتائج اجتماعية عظيمة ؛ حيث سيضيق الخناق على المنحرفين والمزورين دونما طفرة أو هزة.

إن هذا هو أقل حق يمنح لطفل القرن الحادي والعشرين الميلادي الخامس عشر الهجري الذى ولد فى ظل الثورة المعلوماتية.

إننا نخدع أنفسنا فى أحيان كثيرة ، كالحمل فى حال غياب الزوج وسفره للعمل بالخارج أو فى حال مرضه الجنسي والنساء اللاتي عرفن بسوء السلوك والانحراف الأخلاقي مستغلين ضعف الأزواج وغفلتهم ، والنساء اللاتي تسرقن المواليد لعقمهن من أجل بقاء رباط الزوجية ...

إن من حق الطفل أن يدفع عنه العار بانتمائه إلى والدين حقيقيين ، كما أن من حقه أن ينتفع بتقنية عصره ، كما أن من حق الزوج ألا ينسب إليه إلا من كان من صلبه.

ومن الضروري أيضاً استصدار قرار مثيل للأطفال اللقطاء ومجهولى النسب للبحث عن والديهم أو لمعرفة أمهاتهم على الأقل إن كانوا أبناء خطيئة ، وذلك لانتسابهم إليها شرعاً ، وما يتعلق بذلك من أحكام شرعية كالميراث وبيان المحرمات والأرحام .. ، وبذلك تنعدم أو تقل ظاهرة انتشار دور الأيتام من اللقطاء الذين يشبون حاقدين كارهين للمجتمع ، إن تنسيبهم للأم الحقيقية سيخفف بالتأكيد من حدة تلك الكراهية ، بدلاً من فكرة الأم البديلة ، وحتى تشارك الأم المخطئة فى الإصلاح كما شاركت فى الفاحشة ، قال تعالى " وَأَقِمِ الصَّلاَةَ طَرَفَيِ النَّهَارِ وَزُلَفًا مِّنَ اللَّيْلِ إِنَّ الْحَسَنَاتِ يُذْهِبْنَ السَّيِّئَاتِ ذَلِكَ ذِكْرَى لِلذَّاكِرِينَ". (سورة هود : الآية 114).

3- بصمة العين :

إن بصمة العين التى اكتشفها الأطباء منذ خمس سنوات وتستخدمها الولايات المتحدة وأوروبا حاليا فى المجالات العسكرية هى أكثر دقة من بصمة أصابع اليد لأن لكل عين خصائصها فلا تتشابه مع غيرها ولو كانت لنفس الشخص.

وفي المستقبل القريب سوف تُستخدم بصمة العين فى مجالات متعددة من أهمها تأمين خزائن البنوك مثلما تؤمنها حاليا بالبصمة الصوتية حيث يضع عميل البنك عينيه فى جهاز متصل بكمبيوتر فإذا تطابقتا مع البصمة المحفوظة بالجهاز فتحت الخزينة المطلوبة على الفور.

وبصمة العين التى يمكن رؤيتها مكبرة 300 مرة بالجهاز الطبي "المصباح الشقي" يحددها أكثر من 50 عاملا تجعل للعين الواحدة بصمة أمامية وأخرى خلفية وباللجوء إليهما معا يستحيل التزوير.

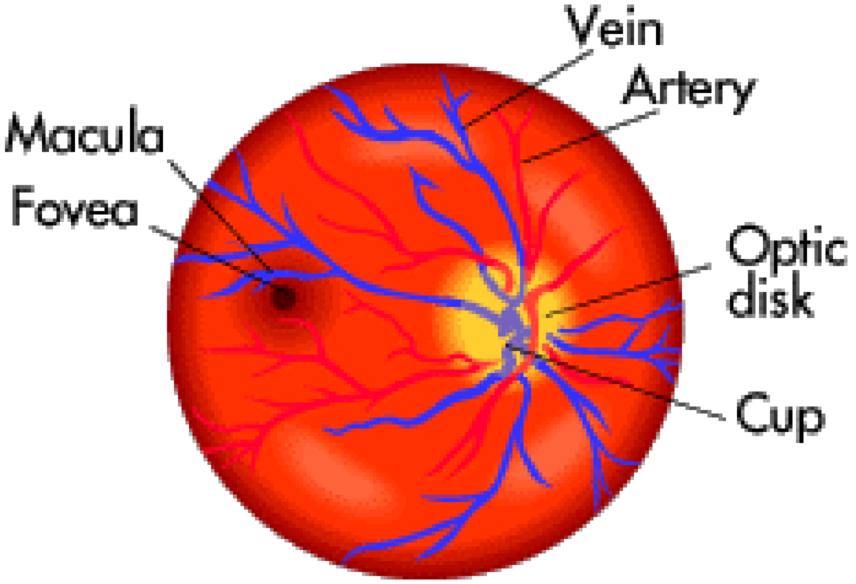
وقد بدأت بالفعل دولة الإمارات العربية المتحدة بتطبيق مشروع بصمة العين في كافة منافذها الجوية والبرية والبحرية لتكون بذلك أول دولة في العالم تطبق هذا النظام للتعرف على هوية القادمين والمغادرين.

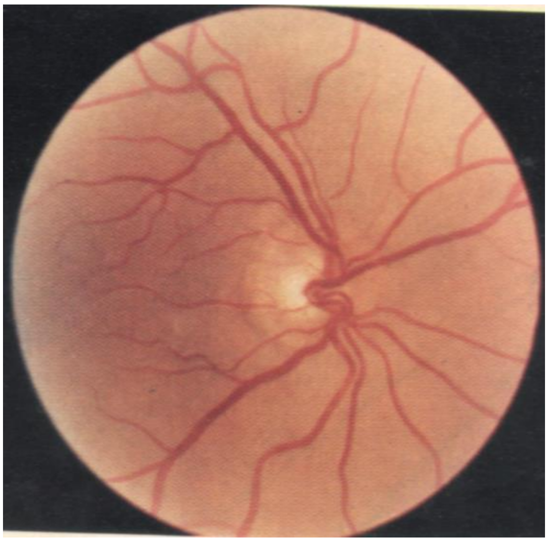
وتنقسم بصمة العين الى ثلاثة أصناف هى :-

أ- بصمة الشبكية :

الشبكية هى : الطبقة العصبية الحساسة للعين وتكون الجزء الداخلي لجدار العين وتلى المشيمية وتبتدئ فى المكان المقابل لانتهاء الجزء المسطح من الجسم الهدبى حيث تظهر وتسمك فجأة مكونة ما يسمى بالعروة المسررة Ora Serrata وهى كما يتبين من معنى الاسم فتحة تشبه عروة الزرار ، ثم تمتد إلى الخلف مسيرة لانحناء جدار العين ومغطيه طبقة المشيمية حتى القطب الخلفي Posterior Pole ، وهناك تخرج منها الألياف المكونة للعصب البصري ، ويبلغ قطر رأس العصب البصري Optic Nerve Head حوالي 1.5 مليمتر ويبعد عنه إلى الجهة الطارفة منه Temporal بحوالي 3 مليمتر المكان المسمى بالماقوله الصفراء Macula Lutea المتخصص في الرؤية المركزية ، وهو مكان خال من الأوعية الدموية يبلغ قطرة 1.5 مليمتر أيضاً ، وبمنتصف هذا المكان يوجد إنخساف صغير يدعى البؤرة المركزية Fovaa Centralis ينعكس الضوء على جنباتها فتظهر ذات بريق أصفر ، ويخترق منتصف رأس العصب البصري (حلمه العصب البصري Optic Nerve Papilla) الأوعية الدموية Vessels المسماه الشريان الشبكي المركزي والوريد

الشبكي المركزي ، والشريان الشبكي يعتبر شريانا نهائياً End Artery
متفرع من الشريان العيني Ophthalmic Artery وينقسم الشريان الشبكي
إلى فرعين ، علوي Superior وسفلي Inferior ثم ينقسم كل منهما
إلى فرعين : طرفي ووسطي Temporal and nassal or Lateral and Medial

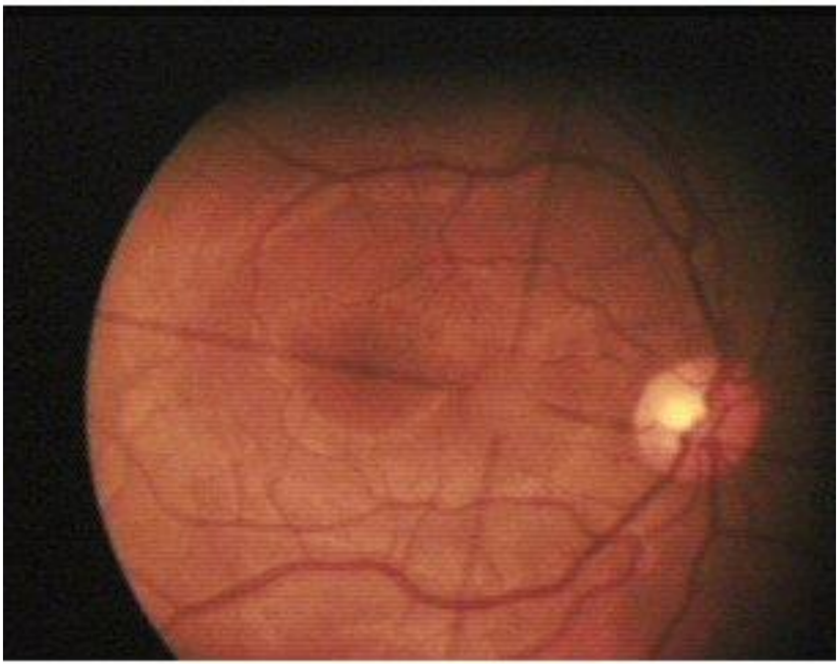


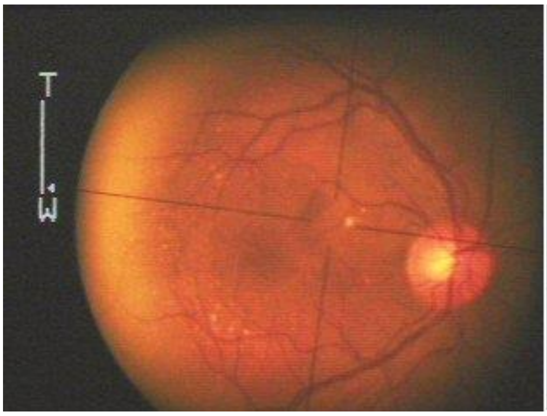


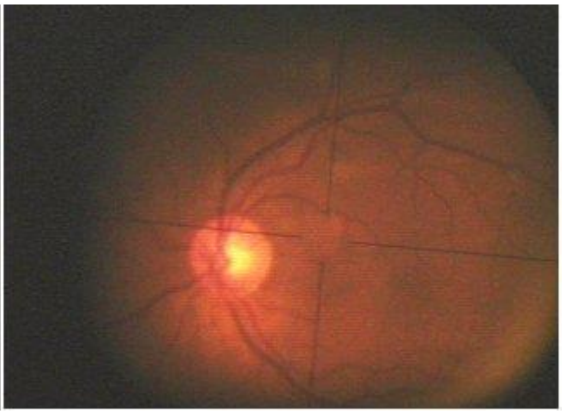
وبذلك يكون لدينا أربعة فروع علوي طرفي Upper Temporal وسفلي طرفي Lower Temporal ، وعلوي وسطي Upper Medial ، وسفلي وسطى Lower Medial كل منها يغذي الربع الشبكي المقابل له وذلك بمتابعة إنقسامه زوجياً حتى يصل إلى نهاية الشبكية عند العروه المسرره ، ويتبع الرجوع الوريدي الشبكي نظاماً مماثلاً إلى أن تضم الفروع الوريدية الأربعة إلى وريدين علوي وسفلي ثم يتحدان في وريد شبكي مركزي واحد ينقل الرجع الوريدى إلى الأوردة العينية العلوية والسفلية Superior and inferior Ophthalmic Veins اللذين يصبان في الصيان الكهيفي Cavernous Sinus على جانبي الحفرة النخامية Pitutary Fossa.

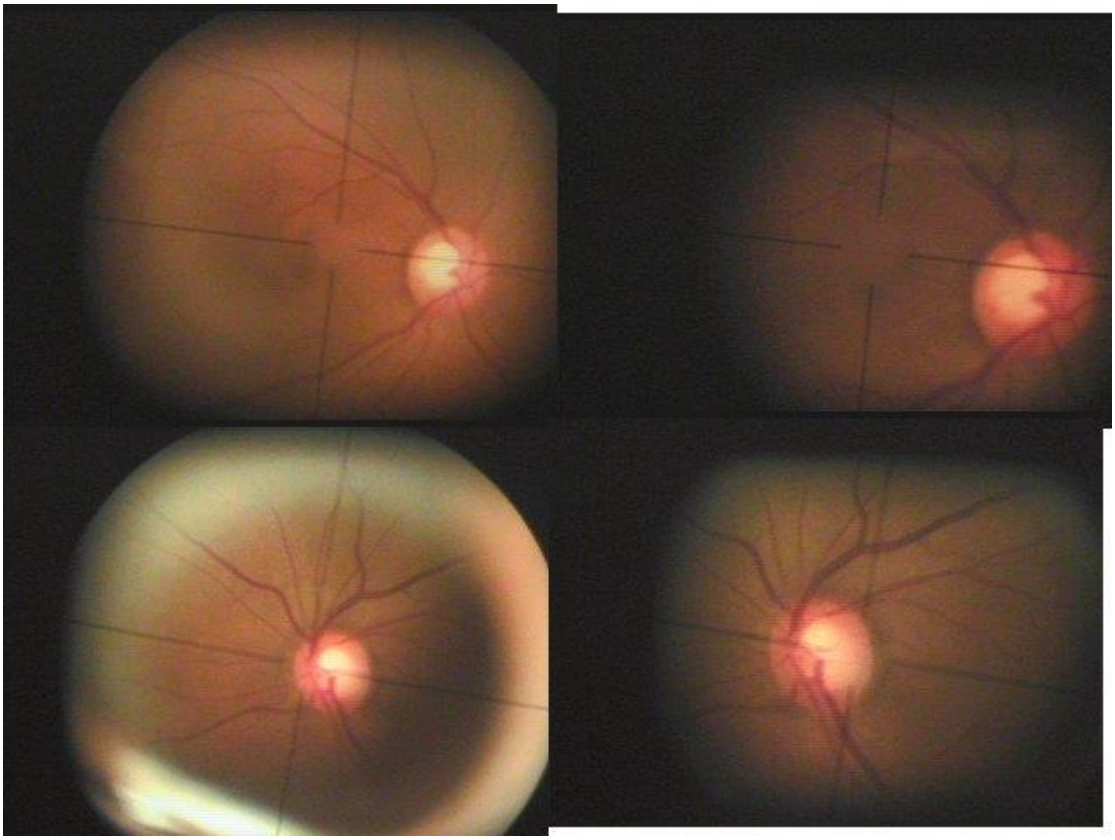
ويرى الناظر والمدقق لمسار الأوعية الدموية بالشبكية أنها تختلف من شخص لآخر فى شكلها ومكانها وفى تفرعاتها الأربعة وكذلك تفرعاتها الثانوية ، وليس ذلك فحسب بل تختلف أيضاً فى نفس الشخص ، فمسار الأوعية الدموية للشبكية فى العين اليمنى تختلف عن العين اليسرى ، هذا فى العين الطبيعية ... ناهيك عن أن كل عين تختلف عن الأخرى من حيث حجمها وقوة إبصارها وهذا أيضاً يوسع دائرة الاختلاف بين العينين ، فهذه عين حجمها صغير مصابة بطول نظر وتلك عين حجمها كبير مصابة بقصر نظر ... وهذا ذكر وتلك أنثى ، وهذا صغير وذاك كبير ... الخ. وبالمثال يتضح المقال ، فهذه صورة لشبكية عين طبيعية ، يبدو فيها مسار الأوعية الدموية المركزية للشبكية.

وهذه أمثلة أخرى لمجموعة من الأشخاص الطبيعيين يظهر بكل مثال صورة لشبكية العين اليمنى وأخرى للعين اليسرى. ويرى المدقق والملاحظ لهذه الصورة عدم تطابق بل استحالة وجود صورتين متطابقتين تماماً ... فليس هناك مجال للصدفة أو التشابه.

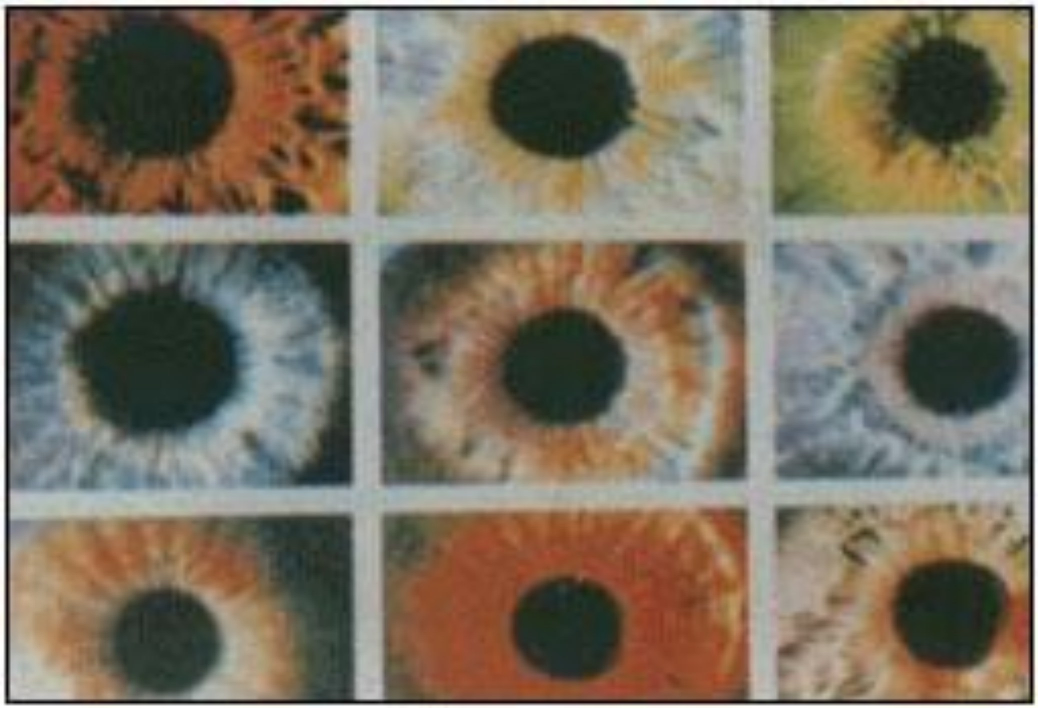








ب- بصمة القزحية [3] :



وداعاً لبصمة الإبهام ... مرحباً بالقزحية :

لقد اجتذبت العيون عالم الحاسوب "جون دوجمان" من جامعة كمبردج البريطانية ، فاستجاب لسحرها ولكن بطريقته الخاصة مستخدماً آلة ساحرة "أيضاً هي الحاسوب لكشف أسرار العيون ولايفل السحر إلا السحر .

وقد اعتمد "دوجمان" على حقيقة تشريحية تقول أن القزحية الجزء الملون فى العين والذي يتحكم فى كمية الضوء النافذة من خلال البؤبؤ أو إنسان

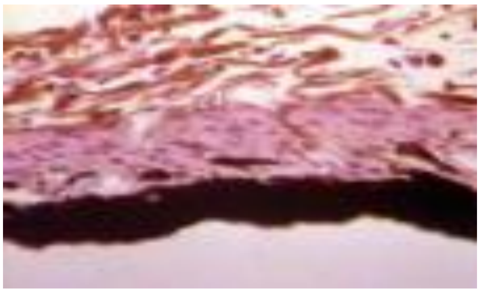
(3) مجلة "العربي الكويتية" العدد (485) أبريل 1999م

العين – تتركب من نسيجين عضليين وتجمعات من ألياف مرنة وأن هذه الألياف تتخذ هيئتها النهائية فى المرحلة الجينية ولا تتبدل بعد الميلاد.

واستخدم "دوجمان" آلة تصوير تعمل بالأشعة تحت الحمراء ، صور بها توزيع هذه الألياف العضلية ثم عالج الصور المتحصل عليها ببرنامج الحاسوب وحول الصور بيانات رقمية (وهذه الآلة تختلف عن الجهاز الذى يستخدمه أطباء العيون فى الكشف على العين).

وأجرى "دوجمان" 30 مليون عملية مقارنة بين صفات قزحيات العيون التى صورها مترجمة إلى بيانات رقمية فلم يعثر على قزحتين متطابقتين.

الأكثر من ذلك أن عدم التطابق ينسحب على العينين اليمنى واليسرى لنفس الشخص، والأهم والمثير للعجب – أن نظام توزيع الألياف فى القزحية يختلف بين التوائم ، وهذا يعنى أن طريقة دوجمان توفر لنا وسيلة أكثر دقة حتى من الحمض الوراثى (D. N. A.) ناهيك عن بصمات الأصابع فى التحقق من شخصيات الأفراد ويرفع من قيمة الوسيلة أن البرنامج الحاسوبى الخاص بها يمكنه مراجعة صفات مائة ألف (بصمة قزحية) فى ثانية واحدة.



بصمة الانحراف الجنسي فى العين [4] :

هناك مرض يصيب العين وله علاقة تكشفه ويسمى "أفر نجى العصب الثالث" أو (زهري العصب الثالث) وفى هذه الحالة تبقى حدقة العين بشكل نقطة صغيرة وتمنع التفاعل مع النور فى القرب أو البعد.

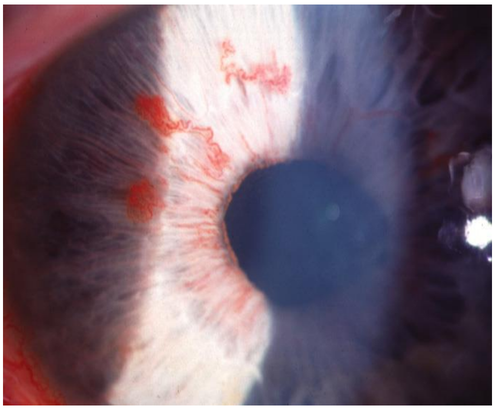
ويقول الأطباء : إن هذا الموضوع من نواتج الزنا والحوادث الجنسية المشبوهة حيث تتسبب بشكل مباشر فى نقل هذا المرض ، وكأن تضيق الحدقة يعتبر بصمة الانحراف على عينيه ؟ أو هي ضيق الرؤية أمام ناظريه كعلامة لضعف البصيرة.

كما يلاحظ بعض العلامات الخاصة على الإفرنجي الولادى Congenital Syphilis والخاصة بالعين من أمثال كثافة القرنية حيث لا يستطيع الرؤية وكأنها التعبير العضوي عن عمى البصيرة الذى حمله المجرم الأول أعلنت عنه العضوية فى صورة الجنين.

وكما أن الموت يبطل فعاليات التوازن جميعها فتتسع الحدقة. ولا تستجيب فإن هذا المرض يضيق الحدقة فيمنعها من التوازن والاتساع وعدم الاستجابة للنور فاستجابة العين للتوازن والنور والرؤية دليل على صلاحيتها ، أما بقاؤها ضيقة أو اتساعها على الدوام فهذا علامة إما على الموت أو على المرض.

---

(4) عزت عبد الحميد الحنفي ، دراسات قرآنية فى الإعجاز جهاز الرؤية فى الإنسان ، أبو ظبى ، مجلة "منار الإسلام" العدد الأول– السنة الثالثة والعشرون مايو 1997 – محرم 1418 هـ ، ص. 46-47.



4- بصمة العرق : [5]

لكل إنسان بصمة لرائحته المميزة التي يتفرد بها وحده دون سائر البشر في أجمعين ، والآيات تدل على ذلك قال تعالى "اذْهَبُواْ بِقَمِيصِي هَذَا فَأَلْقُوهُ عَلَى وَجْهِ أَبِي يَأْتِ بَصِيرًا وَأْتُونِي بِأَهْلِكُمْ أَجْمَعِينَ {93} وَلَمَّا فَصَلَتِ الْعِيرُ قَالَ أَبُوهُمْ إِنِّي لأَجِدُ رِيحَ يُوسُفَ لَوْلاَ أَن تُفَنِّدُونِ" سورة يوسف آية (93 ، 94). ففي هاتان الآيتان تأكيداً لبصمة رائحة سيدنا يوسف عليه السلام والتي تميزه عن كل البشر فقد عرف الابن إبنه من رائحة عرقه على القميص ، ونظراً لزيادة الإجرام والمجرمين وتطور طرق القتل والسرقة والاغتصاب فى عصرنا الحاضر ، نجد عدداً من العلماء يتابعون البحث عن وسائل أخرى تساعد القضاء الجنائي فى إثبات الجريمة على مقترفيها دون أن يمكنه التهرب من قبضة العدالة مهما حاول تضليلها ، وخاصة أن مكافحة الإجرام أصبحت علماً له رواده ومفكروه ووسائله المتطورة جداً ، كما أن القتل يعد مشكلة علمية ، وقد أدى البحث لبعض العلماء إلى اكتشاف عدة سمات سواء للإنسان أو الحيوان ، فكانت بصمة العرق التى أشار إليها القرآن الكريم.

واليوم يستخدم جهاز قياس الرائحة وتسجيل مميزاتها بأشكال متباينة ومخططات علمية لكل شخص ، وهى تعتمد على أن لكل شخص رائحته الخاصة التى لا تتفق مع غيره والتى تبقى مكانه حتى بعد مغادرته لهذا

---

(5) مجلة الأزهر القاهرة عدد 1998 يونيه – صفر 1419 هـ الجزء الثانى – السنة الحادية والسبعون من مقال البصمة معجزة إلهية حيرت العقل البشرى أ. عبد العليم عبد السميع غزى"

المكان ، وعليها قامت فكرة "الكلاب البوليسية المدربة" فالكلب المدرب يستطيع أن يميز بين رائحة توأمين متطابقين تماماً.

يقول الدكتور اندرو دارفنيكس Andrew Drafinx – من معهد شيكاغو التكنولوجى والذي عمل على تطويرها: ومع أنها مازالت بطور الاختبار فإنها لاقت اهتماماً كبيراً من الأوساط المعنية".

وتعتمد الطريقة المذكورة على جهاز لقياس (الرائحة) وتسجيل مميزاتها بشكل مخططات فريدة بالنسبة لكل شخص.

وظهر أيضاً فى السنوات الأخيرة طريقة جديدة لإثبات الشخصية وهى من ابتكار (ل، ج، كيرستا) L. G. Kersta أحد مهندسي مختبرات شركة بيل للهواتف فى الولايات المتحدة ، ولقد وجد هذا المهندس أن جميع الترددات التى تنجم عن نطق مقطع واحد تعطى صورة طيفية Spectrogram أو صوتية Sonogram تبدو كميزة فريدة للشخص ، وبذلك يمكن التعرف على الأصوات بهذه الطريقة بقدر كبير من الثقة ، وأبعد من ذلك كله فإن تحليل (طيف الحمض الأمينى) فى المادة العرقية نفسها يكشف عن نواحي نوعية تتعلق بالشخص الواحد.

ويقول البورفيسور (وولتر نيوهاوس) من جامعة "ايرلانجن" بألمانيا : إن كل خطوة قدم عارية لإنسان بالغ تترك على الأرض كمية من العرق تقدر بحوالى أربعة أجزاء من بليون جزء من الجرام ، ورغم ضآلتها وعجز أية وسيلة متاحة لاكتشافها إلا أنها كافية لأنف الكلب المدرب لتتبع مسارها.

5- بصمة الصوت :

يحدث الصوت في الإنسان نتيجة اهتزاز الأوتار الصوتية في الحنجرة بفعل هواء الزفير بمساعدة العضلات المجاورة التي تحيط بها 9 غضاريف صغيرة تشترك جميعها مع الشفاه واللسان والحنجرة لتخرج نبرة صوتية تميز الإنسان عن غيره، وفي الآية الكريمة : (حَتَّى إِذَا أَتَوْا عَلَى وَادِي النَّمْلِ قَالَتْ نَمْلَةٌ يَا أَيُّهَا النَّمْلُ ادْخُلُوا مَسَاكِنَكُمْ لا يَحْطِمَنَّكُمْ سُلَيْمَانُ وَجُنُودُهُ وَهُمْ لا يَشْعُرُونَ)- النمل: آيه 18.

فقد جعل الله بصمة لصوت سيدنا سليمان جعلت النملة تتعرف عليه وتميزه، كذلك جعل الله لكل إنسان نبرة أو بصمة صوته المميزة.

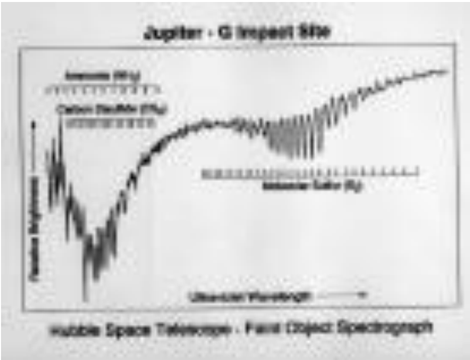
والأصوات كالبصمات لا تتطابق فكل منا يولد بصوت فريد مختلف عن الأخر ، والأغرب من ذلك أن التوائم على الرغم من تطابقهم فى كل شئ ليس فقط الصعيد المادي المحسوس ، ولكن أيضاً فى الشكل والطول ولون الشعر والعينين والصعيد المعنوي أيضاً إلا أنه تختلف أصواتهم.

هناك قصة شهيرة لتوأمين أمريكيين انفصلا بعد ولادتهما عن بعضهما لتتولى تربيتهما عائلتان مختلفتان وفى ولايتين أيضاً تبعد الأولى عن الثانية عدة أميال ، وبعد عمر طويل تلاقيا ليكتشفا أن كلاً منهما مر بنفس الظروف النفسية واتخذ نفس المهنة وتزوجا فتاتين تحملان نفس الاسم.

ومن المدهش أنه على الرغم من التشابه الكبير إلا أن لكل منهما صوتاً مختلفاً يميزه عن الآخر. إنه إعجاز رباني يفوق تخيل العقل البشرى المحدود.

الصوت والكشف عن الجريمة :

وقد استغل البحث الجنائي هذه البصمة في تحقيق شخصية الإنسان المعين، حيث يمكنهم تحديد المتحدث حتى ولو نطق بكلمة واحدة ويتم ذلك بتحويل رنين صوته إلى ذبذبات مرئية بواسطة جهاز تحليل الصوت "الإسبكتروجراف"، وتستخدمها الآن البنوك في أوروبا حيث يخصص لبعض العملاء خزائن، هذه الخزائن لا تفتح إلا ببصمة الصوت.



لذلك بدأت أجهزة الشرطة فى الاستفادة بذبذبات الصوت للكشف عن المجرمين وخاصة فى حالات البلاغات المجهولة التى تتم عن طريق الهاتف ، ويتم ذلك عن طريق رسم بياني للصوت يحدد ثلاثة أبعاد : (الوقت – القوة – الذبذبات) كما أنه يوجد مدى صوتى مثلما يوجد مدى حيوي ، فإذا حدث وفتح باب مطعم مثلاً نجد جميع الحاضرين وعلى الطاولات المختلفة يخفضون أصواتهم بطريقة أتوماتيكية.

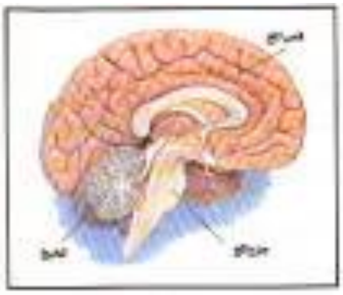
ويؤكد مهندسو اتصالات فلسطينيون أن (بصمة الصوت) هي السبب في نجاح سياسة الاغتيالات الاسرائلية للناشطين من الفلسطينيين في الفترة الأخيرة حيث يستطيعون عن طريق الحصول على بصمة صوت الشخص المطلوب تحديد من يتحدث معهم ويتحدثون معه وكذلك تحديد موقعه وبالتالي تسهل عليهم مهمة اغتياله.

6- بصمة الشفاة

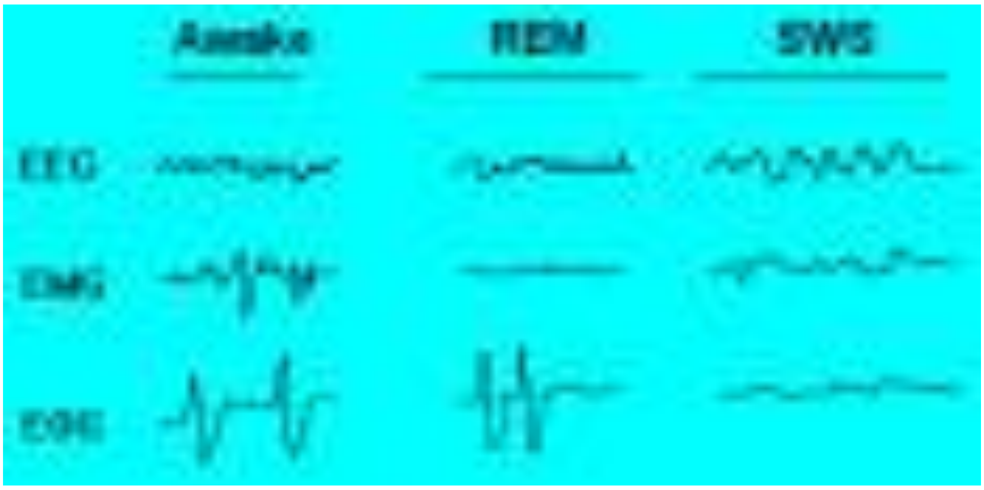
كما أودع الله بالشفاه سر الجمال أودع فيها كذلك بصمة صاحبها، ونقصد بالبصمة هنا تلك العضلات القرمزية التي كثيرًا ما تغنَّى بها الشعراء وشبهها الأدباء بثمار الكريز، وقد ثبت أن بصمة الشفاه صفة مميزة لدرجة أنه لا يتفق فيها اثنان في العالم، وتؤخذ بصمة الشفاه بواسطة جهاز به حبر غير مرئي حيث يضغط بالجهاز على شفاه الشخص بعد أن يوضع عليها ورقة من النوع الحساس فتطبع عليها بصمة الشفاه، وقد بلغت الدقة في هذا الخصوص إلى إمكانية أخذ بصمة الشفاه حتى من على عقب السيجارة.

7- بصمة المخ :

ابتكر "لورانس فارويل" تقنية جديدة تعرف باسم "بصمة المخ" يمكن أن يتحدد من خلالها مدى علم المشتبه به بالجريمة مما يمكن المحققين من التعرف على مرتكبي الجرائم.

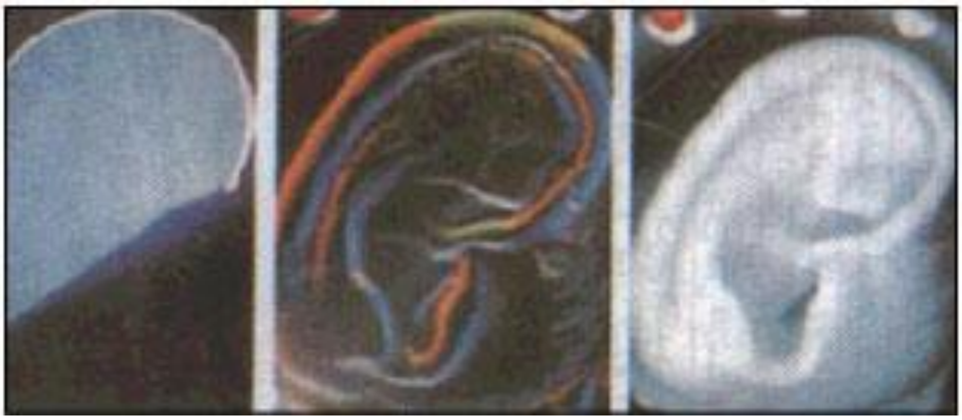


وتعمل تقنية فارويل الجديدة بقياس وتحليل طبيعة النشاط الكهربائي للمخ في أقل من الثانية لدى مواجهة صاحبه بشيء على علم به. وعلى سبيل المثال إذا ما عرض على قاتل جسم من موقع الجريمة التي ارتكبها لا يعرفه سواه يسجل المخ على الفور تعرفه عليه بطريقة لا إرادية. وتسجل التقنية ردود أفعال المخ بواسطة أقطاب كهربية متصلة بالرأس ترصد نشاط المخ كموجات. أما الشخص الذي لم يكن في موقع الجريمة فلن يظهر على مخه أي رد فعل .



8- بصمة الأذن

يولد كل إنسان وينمو حاملاً بصمة أذنه المميزة والتي لا تتغير منذ ولادته وحتى مماته ولا تتشابه بين شخصين على ظهر الأرض ، وتهتم بعض الدول بدراسة هذه البصمة وقد تكشف لنا السنوات القليلة القادمة عن تقنيات جديدة لاستخدامها في علم الجريمة واقتفاء الأثر في ظل هذا التطور العلمي المذهل.



خاتمـــة

إن الإنسان كله بصمات ، فبصماته توجد فى اليد والقدم والشفتين والأذنين والدم واللعاب والشعر والعيون ... وغيرها .

وتخدم البصمات في إظهار هوية الشخص الحقيقية بالرغم من الإنكار الشخصي أو افتراض الأسماء ، أو حتى تغير الهيئة الشخصية من خلال تقدم العمر أو المرض أو العمليات الجراحية أو الحوادث".

كذلك يمكن اقتفاء أثر الإنسان من مشيه وخطواته ، أو أياديه وأصابعه ، أو حتى أحياناً في رائحته الخاصة التي تتعرف عليها الكلاب البوليسية ، والسؤال هنا كيف يتم تفرد الإنسان حتى رائحته الخاصة بحيث يميز الكلب البوليسي بين رائحة إنسان وآخر ، بل وحتى يطبع الإنسان مكان وجوده وبعد تركه له برائحته الخاصة الثابتة التي لا تتغير ؟!! قد نفهم أو يقترب إلينا الفهم عندما يتحدث القرآن عن نطق من نوع غير النطق المعروف.

"الْيَوْمَ نَخْتِمُ عَلَى أَفْوَاهِهِمْ وَتُكَلِّمُنَا أَيْدِيهِمْ وَتَشْهَدُ أَرْجُلُهُمْ بِمَا كَانُوا يَكْسِبُونَ"

فالنطق أنواع فقد يكون بالبيان المبين ، أو شهادة الجلد ، أو أثر البصمة أو رائحة الجلد ...

لقد كانت البصمة ولا تزال سراً من أسرار عظمة الله عز وجل فى خلقه ليثبت قوله "صُنْعَ اللَّهِ الَّذِي أَتْقَنَ كُلَّ شَيْءٍ" (سورة النحل 88)

فما أعظمها من آية تؤكد قدرة الخالق !

المصــادر

1. تأملات فى العلم والإيمان أ. نجيب غالب
2. الطب محراب للإيمان ح2 د. خالص حلبي
3. 3- مختارات من الإعجاز الطبي فى القرآن د. محمد السقا عيد (تحت الطبع)
4. علم البصمات عقيد إبراهيم غازي.
5. التصرف الزين في مناجزة سقم العين. أ.د. محمد عبد العزيز محمد مطابع الأهرام التجارية بالقاهرة الطبعة الأولى 1983م.
6. مجلة "العربي" الكويتية العدد (485) أبريل 1999.
7. مجلة "منار الإسلام" العدد الأول – السنة الثالثة والعشرين محرم 1418 – مايو 1999 وأعداد أخرى.
8. مجلة "الأزهر" القاهرية عدد يونيه 1998 – صفر 1419 هـ الجزء الثانى – السنة الحادية والسبعون.
9. http://www.islam-online.net/iol-arabic/dowalia/scince15-2-00/scince-a.asp
10. http://www.mmsec.com/stamps.htm
11. http://www.alriyadh-np.com/Contents/17-10-2003/RiyadhNet/News_2426.phpمهم
12. http://www.b7or.net/article.php?articleid=37

13. http://www.alwatan.com/graphics/2003/02feb/13.2/heads/ft12.htm
14. http://www.islam-online.net/iol-arabic/qadaya/tech-4.asp
15. http://www.islamonline.net/Arabic/contemporary/01/2000/article7.shtml